

### BAB III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Jurangkuali, Desa Sumber Brantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus 2018 – Oktober 2018. Ketinggian tempat penelitian adalah 1700 mdpl dan suhu rata-rata 12 °C – 22 °C dengan curah hujan  $\pm 195.83$  mm/tahun (BMKG Karangploso, 2017).

#### 3.2. Alat dan Bahan

##### 3.2.1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *polybag* (diameter 40cm), nampan, timba, gunting, *hand sprayer*, timbangan analitik, jangka sorong, penggaris, kamera dan alat tulis.

##### 3.2.2. Bahan

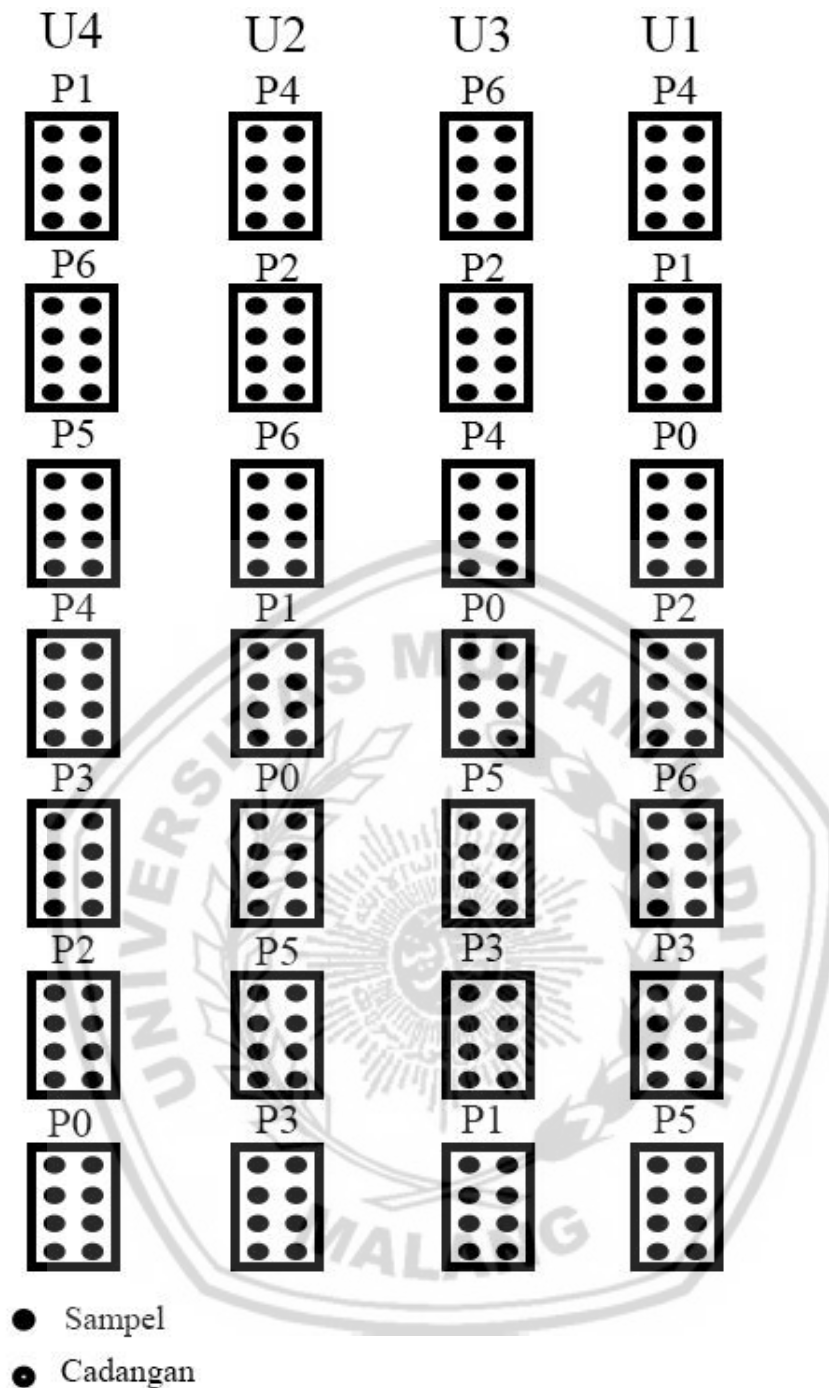
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah stek tunas kentang, pupuk bokashi ayam, pupuk bokashi kambing, pupuk bokashi sapi, arang sekam, *cocopeat*, Rootone F, fungisida, insektisida, bakterisida, akarisisida dan Alkohol 70%.

#### 3.3. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan secara non faktorial, dengan 6 taraf perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali. Perlakuan yang digunakan, yaitu :

- 1 P0 = Arang sekam + *Cocopeat* (1:1)
- 2 P1 = Arang sekam + *Cocopeat* + bokashi sapi (1:1:1)
- 3 P2 = Arang sekam + *Cocopeat* + bokashi kambing (1:1:1)
- 4 P3 = Arang sekam + *Cocopeat* + bokashi ayam (1:1:1)
- 5 P4 = Arang sekam + *Cocopeat* + bokashi kambing + bokashi ayam (1:1:1:1)
- 6 P5 = Arang sekam + *Cocopeat* + bokashi kambing + bokashi sapi (1:1:1:1)
- 7 P6 = Arang sekam + *Cocopeat* + bokashi ayam + bokashi sapi (1:1:1:1)

Sehingga diperoleh 28 unit percobaan setiap unit percobaan terdapat 8 tanaman, 3 diantaranya dijadikan sampel, sehingga terdapat 224 tanaman.



Gambar 1. Denah Lokasi penelitian

### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1. Persiapan Media Tanam

Menyiapkan bahan tanam yang digunakan yaitu berupa cocopeat, arang sekam, dan pupuk bokashi ayam, pupuk bokashi kambing, pupuk bokashi sapi. Selanjutnya cocopeat dan arang sekam di campur dengan masing-masing perlakuan dan dimasukkan ke dalam *polybag* yang berbeda pada setiap perlakuan yang kemudian disiram hingga basah.

### 3.4.2. Persiapan Bahan Tanam dan Penanaman Stek Tunas Kentang

Kentang kultivar Granola Kembang hasil dari kultur jaringan yang sudah diaklimatisasi digunakan sebagai tanaman induk. Tanaman induk yang telah berumur 4 minggu kemudian distek dan ditanam pada media perlakuan. Langkah-langkahnya, yaitu :

1. Gunting disterilkan dan tangan disemprot menggunakan alkohol 70%,
2. Tunas dipotong menggunakan gunting yang telah disterilkan (Gambar 3a)
3. Tunas yang telah dipotong, pangkalnya dicelupkan ke dalam larutan *Rootone F* (Gambar 3b)
4. Tunas ditanam pada tray yang telah diisi media tanam sesuai perlakuan (Gambar 3c)
5. Stek yang telah ditanam, diletakkan dalam screen house dan dibiarkan selama 4 minggu (Gambar 3d)
6. Stek dipindah ke masing-masing polybag yang berbeda sesuai perlakuan sebanyak 224 tanaman (Gambar 3e)



a



b



c



d



e

Gambar 2. Proses Penanaman stek tunas kentang

Keterangan :

- a. Memotong tunas induk tanaman kentang
- b. Mencilupkan stek tanaman kentang ke dalam larutan *Rootone F*
- c. Menanam stek tanaman kentang ke dalam tray
- d. Stek yang telah ditanam dalam tray
- e. Menanam stek tanaman kentang ke dalam *polybag*

### 3.4.3. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi ;

#### 1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari sampai media tanam lembab.

#### 2. Pemberian Nutrisi

Pemberian nutrisi dilakukan setiap dua hari sekali bertujuan memberikan energi dan makanan agar tanaman tetap hidup.

#### 3. Pemberian Pupuk

Pemberian pupuk NPK 15-15-15 diberikan setiap 1 minggu sekali bertujuan agar makanan terus tersedia. Pupuk diberikan pada saat tanaman berumur 10 HST dengan dosis 5g per tanaman. Pupuk dimasukkan ke dalam lubang yang dibuat dengan tugal. Jarak lubang pupuk dari pohon sekitar 5 cm. Setelah pupuk dimasukkan ke dalam lubang, segera ditutup menggunakan tanah.

#### 4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dilakukan jika tanaman terserang hama, yaitu seperti hama *aphid* dengan menggunakan insektisida, dan pengendalian penyakit jika tanaman terserang fungi dan *phytophthora*.

#### 3.4.4. Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap peubah vegetatif secara non-destruktif (tanpa merusak tanaman), yang dilakukan secara periodik dengan interval waktu satu minggu selama 10 minggu. Variabel yang diamati meliputi:

1. **Tinggi tanaman (cm)**, mengukur tinggi stek tanaman kentang dari pangkal hingga meristem ujung tanaman menggunakan penggaris dengan interval waktu 7 hari sekali selama 70 hari.
2. **Jumlah daun**, menghitung banyaknya jumlah daun setiap tanaman dengan interval waktu 7 hari sekali selama 70 hari.
3. **Jumlah umbi per tanaman**, menghitung jumlah umbi yang dihasilkan per tanaman pada akhir pengamatan.
4. **Berat umbi per tanaman (g)**, membersihkan tanaman dengan air, kemudian dikering anginkan terlebih dahulu lalu menghitung keseluruhan bobot umbi per tanaman menggunakan timbangan analitik pada akhir pengamatan.
5. **Diameter benih kentang (cm)**, mengukur ukuran diameter setiap umbi yang dihasilkan kemudian dikategorikan berdasarkan ukuran umbi ( 1.1-2 cm, 2.1-3 cm, dan >3 cm) pada akhir pengamatan. (Balitsa, 2011)

#### 3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis secara statistik, dan apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan Uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.